


Краевое государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский колледж агротехнологий и управления»

Утверждаю  
Заместитель директора  
ГБПОУ «ККАТУ»  
 /Л.И.Петрова/  
«30» августа 2023 г.

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП.13 Компьютерная графика**  
основной профессиональной образовательной программы  
по специальности СПО  
09.02.07 «Информационные системы и программирование»  
базовой подготовки

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» базовой подготовки программы учебной дисциплины ОП.13 Компьютерная графика.

**Разработчик:**

ГБПОУ «ККАТУ»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

А.В. Атушкина  
(инициалы, фамилия)

Рассмотрено и одобрено на заседании методической комиссии

Информационная дисциплина

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Председатель МК Атушкина А.В.

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКСА КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В результате освоения ОП.13 Компьютерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Формой аттестации является дифференцированный зачет. В соответствии с требованиями ФГОС и рабочей программы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ОП.13 Компьютерная графика разработан комплекс контрольно- оценочных средств (далее - КОС), являющийся частью учебно-методического комплекса настоящей дисциплины.

В КОС по ОП представлены оценочные средства сформированности ОК и ПК.

В результате освоения ОП.03 Информационные технологии обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование следующими умениями, знаниями, которые формируют общие и профессиональные компетенции.

Комплекс контрольно-оценочных средств (КОС) включает:

1. Паспорт КОС;
  2. КОС текущего контроля:
    - типовые тестовые задания;
    - типовые задания для контроля умений при проведении практических работ;
  3. КОС промежуточной аттестации:
    - вопросы к экзамену для подготовки студентов;
    - типовые задания для проведения теоретической и практической частей экзамена.
- В КОС по ОП представлены оценочные средства сформированности ОК и ПК.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

2.1. В результате промежуточной аттестации в форме экзамена по ОП.13 Компьютерная графика осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

В процессе промежуточной аттестации производится контроль сформированности следующих умений и знаний:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия компьютерной графики: интерфейс пользователя, работа в среде, методы доступа к среде;</li> <li>– разнообразные методы изменения и редактирования графических объектов;</li> <li>– принципы преобразования тел в поверхности и обратно;</li> <li>– визуализацию проектных решений;</li> <li>– пакетные файлы для автоматизации выполнения длинных последовательных команд;</li> <li>– примитивы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности работы с ними, установка примитивов в ОС.</li> </ul>	<p>Проверка устных ответов, собеседование с преподавателем</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться пакетом графических программ;</li> <li>– работать на персональном компьютере с графическими возможностями, выводить чертежи на плоттере и принтере;</li> <li>– эффективно использовать дополнительно подгружаемые программные модули;</li> <li>– выполнять технологические схемы, чертежи и организационные диаграммы по специальности с использованием прикладных программных средств;</li> <li>– выполнять графическое и другое представление математических функций;</li> <li>– устанавливать и управлять параметрами свойств построения объектов;</li> </ul>	<p>Наблюдение, проверка правильности выполнения практического задания, задания для дифференцированного зачета, собеседование с преподавателем</p>	<p>«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– изготавливать топографические карты;</li> <li>– обнаруживать и устранять ошибки при передаче вывода данных.</li> </ul>		сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
---	--	---

2.2 Сформированность общих и профессиональных компетенций может быть подтверждена в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации как изолированно, так и комплексно. Показатели сформированности общих и профессиональных компетенций:

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ПК 2.2	Умеет выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Наблюдение при выполнении практических заданий.	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>
ПК 3.4	Проводит сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием	Наблюдение при собеседовании с преподавателем	
ПК 5.2	Может разработать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика		
ОК 1	Понимает выбор способа решения задач профессиональной применительно к различным контекстам	Наблюдение при собеседовании с преподавателем, наблюдение за организацией деятельности в процессе промежуточной аттестации, наблюдение за организацией работы с информацией	
ОК 2	Демонстрирует навыки использования современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		
ОК 4	Демонстрирует работу в команде, эффективно взаимодействует с коллективом и коллегами, руководством, клиентами		
ОК 9	Демонстрирует использование информационных технологий в профессиональной деятельности		

Результаты	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля результатов обучения	Оценка результатов обучения
ТФ А/05.4	Может проводить интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием	Наблюдение при выполнении практических заданий. Наблюдение при собеседовании преподавателем	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
ТФ А/14.4	Может проводить идентификацию конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием		«удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
ТФ В/02.5	Может проводить инженерно-техническую поддержку подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ		«неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

### **3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

#### **3.1 Формы и методы оценивания образовательных достижений студентов при текущем контроле и промежуточной аттестации**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по ОП.13 Компьютерная графика и поддержка компьютерных систем, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Занятия по дисциплине представлены следующими видами работы: лекции, практические занятия. На всех видах занятий предусматривается проведение текущего контроля в различных формах. Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с локальными актами и является обязательной.

*Текущий контроль* по ОП.13 Компьютерная графика осуществляется преподавателем и проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов: защиты выполненных практических работ, решения задач и упражнений, домашних заданий, тестирования и оценки устных ответов студентов.

Объектами оценивания выступают:

- общие и профессиональные компетенции (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всехвидов занятий);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы.

По итогам текущего контроля по ОП.13 Компьютерная графика рубежный контроль на 1 число каждого месяца.

*Промежуточная аттестация* студентов по ОП.13 Компьютерная графика проводится в соответствии с локальными актами. Промежуточная аттестация студентов является обязательной.

Промежуточная аттестация в форме экзамена по ОП.13 Компьютерная графика проводится в соответствии с рабочим учебным планом специальности 09.02.07.

Экзамен по ОП.13 Компьютерная графика – тестирование и билет с практическим заданием. Тест содержит 15 вопросов. В каждом билете дается 2 практических задания, позволяющих осуществить контроль усвоения знаний и умений, приобретенных в процессе изучения дисциплины. Вопросы практической направленности, предполагают выполнение задания с использованием вычислительной техники и специального программного обеспечения.

Контроль знаний и умений осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС специальности и рабочей программы.

#### **3.2. Критерии оценивания при промежуточной аттестации**

Основой для определения оценки служи уровень усвоения студентами материала,предусмотренного рабочей программой.

На экзамене по ОП.13 Компьютерная графика знания и умения студента оцениваются по пятибалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».



## Оценивание студента на экзамене

Оценка экзамена	Требования к знаниям	Требования к умениям*	Требования к освоению ОК и ПК
«отлично»	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p> <p>Было верно выполнено 90 - 100 % теста</p>	<p>Правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения заданий, применяет знания в комплексе, проводит анализ полученных результатов</p>	<p>Реализует творческий подход и инициативу в овладении профессией. Демонстрирует высокий уровень анализа информации, проявляет инициативу. Студент демонстрирует ОК 1, 2, 4, 9, ПК 2.2, 3.4, 5.2</p>
«хорошо»	<p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос</p> <p>Было верно выполнено 80 - 89 % теста</p>	<p>Правильно применяет теоретические положения при решении задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, испытывает незначительные затруднения при анализе полученных результатов</p>	<p>Ответственен и активен в изучении профессии. Самостоятельно анализирует и оценивает информацию. Студент демонстрирует ОК 1, 2, 4, 9, ПК 2.2, 3.4, 5.2</p>
«удовлетворительно»	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала</p> <p>Было верно выполнено 70 - 79 % теста</p>	<p>Испытывает затруднения при решении задач, слабо аргументирует принятые решения, не в полной мере интерпретирует полученные результаты</p>	<p>Имеет общее представление о сущности профессии, малоинициативен. Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент демонстрирует ОК 1, 2, 4, 9, ПК 2.2, 3.4, 5.2</p>

«неудовлетворительно»	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий поМДК.</p> <p>Было верно выполнено менее 70 % теста</p>	<p>Неуверенно, с большими затруднениями решает задачи, неправильно использует необходимые формулы, не может сформулировать выводов по результатам решения задачи</p>	<p>Имеет низкое представление о сущности профессии, малоинициативен.</p> <p>Требуется помощь преподавателя при анализе и оценке информации. Студент не демонстрирует ОК 1, 2, 4, 9, ПК 2.2, 3.4, 5.2</p>
-----------------------	---	--	--

\*Существенными операциями, которые являются объектом контроля и основой критериев оценки результатов решения заданий являются:

- правильность применения теоретических знаний;
- наличие представления и интерпретации (пояснение, разъяснение) результатов действий;
- интерпретация конечных результатов.

#### **4. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

##### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации**

Контрольно-измерительные материалы (КИМ) охватывают наиболее актуальные разделы и темы программы и содержат задания для экзамена. Материалы целостно отражают объем проверяемых теоретических знаний и практических умений.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации.

*Например:*



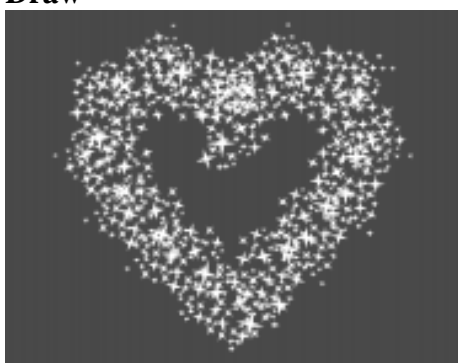
г) CDX

## Практическая часть

### Задание 2. Создать изображение в Adobe Photoshop



### Задание 3. Используя художественное оформление, нарисовать изображение из звезд в Corel Draw



Организация проведения промежуточной аттестации

#### Условия проведения экзамена. Подготовка к проведению экзамена

С формами проведения промежуточной аттестации обучающиеся знакомятся в течение двух месяцев с начала обучения.

Для подготовки к промежуточной аттестации студентам (не позднее чем за 20 дней до проведения экзамена в соответствии с календарным графиком учебного процесса) выдаются вопросы и тематика практических заданий, составленных исходя из требований ФГОС и рабочей программы к уровню умений и знаний.

Количество вопросов и практических задач в перечне для подготовки к промежуточной аттестации превышает количество вопросов и практических задач, необходимых для составления контрольно-измерительных материалов.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, рекомендуемых для подготовки к экзамену составлены задания, содержание которых до обучающихся не доводится. Вопросы и практиче-

ские задачи носят равноценный характер. Формулировки вопросов билетов четкие, краткие, понятные, исключают двойное толкование.

### **Проведение экзамена**

Студенты для сдачи экзамена делятся по времени. На выполнение задания студенту отводится не более 1 академического часа.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетную книжку студента (кроме неудовлетворительной) и экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительные). Оценка за экзамен по дисциплине за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля.

## **5. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ОП.13 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

Текущий контроль осуществляется после изучения раздела/темы в ходе освоения дисциплины. Формами текущего контроля могут быть:

- тестирование;
- опрос;
- разноуровневые задачи и задания;
- практическая работа;
- письменные работы (диктант, сочинение, проверочные, самостоятельные работы);
- защита проектов, рефератов или творческих работ; и другие.

*Например:*

### **Тестовые задания**

#### ***Вариант 1***

1. *К какому классу компьютерной графики относится графический редактор Adobe Photoshop?*
  - a) *Растровый*
  - b) *Векторный*
  - c) *Фрактальный*
  - d) *Трехмерный*
  
2. *К какому классу компьютерной графики относится графический редактор Adobe Illustrator?*
  - a) *Растровый*
  - b) *Векторный*
  - c) *Фрактальный*
  - d) *Трехмерный*
  
3. *Опишите принцип хранения векторного изображения*
  
4. *Наименьший элемент растровой графики*

5. Метод сжатия растровых файлов, который подходит для сильно насыщенных узорами изображений

- a) JPEG
- b) RLE
- c) LZW

6. Какой вид компьютерной графики используется преимущественно в области рекламы и дизайна?

- a) Векторная
- b) Растровая
- c) Трехмерная
- d) Фрактальная

7. Дайте определение понятию Компьютерная графика

8. Основные достоинства растровой графики

9. Основные недостатки векторной графики

10. Сферы применения компьютерной графики и примеры

11. В зависимости от способа кодирования графика бывает

12. В зависимости от способов показа изображения компьютерная графика бывает

#### Эталоны ответов

	Вариант 1
1	a
2	b
3	Последоват команд
4	Пиксель
5	c
6	a
7	Компьютерная графика — это направление в информатике, посвященное вопросам получения изображений на компьютере
8	Качество, печать
9	Плохое качество, проблемы с распечат
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наука, использующая возможности графики для графической интерпретации научных расчетов.</li> <li>• Бизнес, демонстрирующий активное использование различных форм диаграмм, схем.</li> <li>• Инженерия, внедрившая в свою работу системы автоматизированного проектирования.</li> <li>• Живопись, получившая возможность имитировать любую технику рисования.</li> <li>• Анимация, решившая задачи по получению трехмерного движущегося изображения</li> </ul>
11	Растр, вект, фракт, 3д
12	иллюстративная графика демонстративная графика

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
95 - 100	5	отлично
81 - 94	4	хорошо
70 - 80	3	удовлетворительно

## Устный опрос

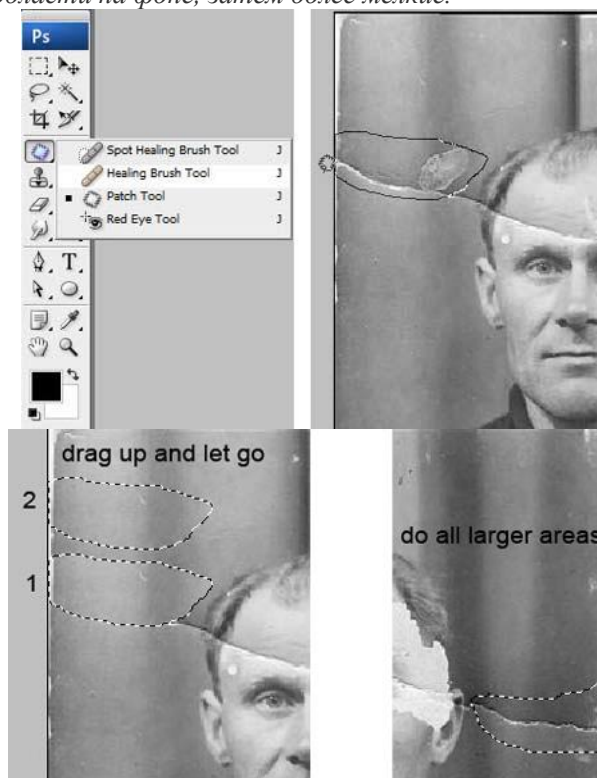
1. В какой панели инструментов находится инструмент «Симметрия»?
2. Как установить параметры симметрии?
3. Как выполнить симметрию объекта с удалением элемента?
4. В какой панели устанавливаются параметры симметрии?
5. Как построить симметричный объект под углом к оси?

## Практическая работа

### Практическая работа № 11. Восстановление архивных фотографий

**Цель:** получение знаний, приобретение умений и навыков в использовании инструментов Штамп, Заплата, Выделение в среде Adobe Photoshop.

**Шаг 1.** Начинают реставрацию обычно с исправления относительно больших областей. Для этого лучше всего использовать инструмент **Заплата** (Patch tool). На рисунках показана примерная последовательность действий. Сначала исправляются большие области на фоне, затем более мелкие.



**Шаг 2.** После ретуширования крупных дефектов перейдем к мелким. Для этого используем инструменты **Восстанавливающая кисть** (Healing Brush), **Точечная восстанавливающая кисть** (Spot Healing Brush) и **Штамп** (Clone Stamp). Не бойтесь экспериментировать с этими инструментами.

Инструмент **Точечная восстанавливающая кисть** желательно использовать для устранения только очень небольших точечных дефектов. Для более больших областей лучше использовать обычную **Восстанавливающую кисть** и **Штамп**.

На скриншоте ниже отмечены области, в которых использовались указанные инструменты: красным – **Восстанавливающая кисть**, зеленым – **Штамп**. При работе с инструментами **Заплата** и **Восстанавливающая кисть** бывают нежелательные эффекты при работе на краях изображения, особенно если они имеют белый цвет. Чтобы избежать этого, сначала просто закрасьте эти области ближайшим цветом с помощью кисти, а затем уже работайте с восстанавливающими инструментами.



*Вот что должно получиться на этом этапе.*



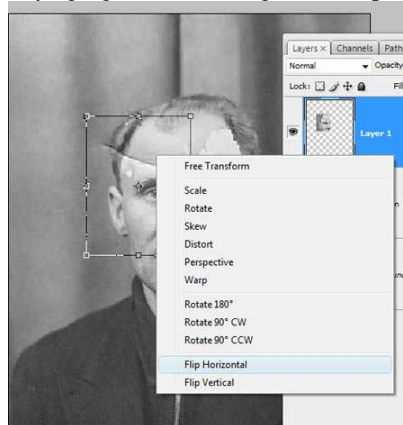
**Шаг 3.** Теперь будем работать с более серьезными повреждениями. Для восстановления изображения левого глаза мужчины мы используем изображение его правого глаза. Здесь специально взят крайний случай. Если есть другие фотографии этого человека, то лучше взять недостающие части изображения с них, так будет правильнее.

Итак, выделяем область вокруг правого глаза и копируем на новый слой, нажав **CTRL+J**. Далее нажимаем **CTRL+T** чтобы применить свободную трансформацию.





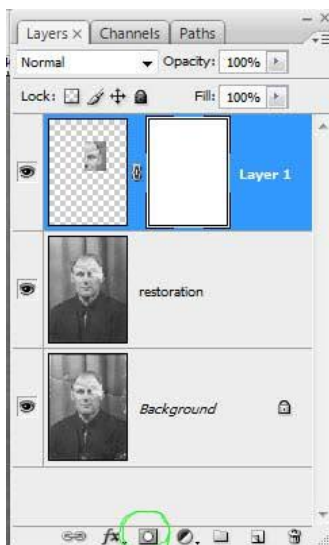
**Шаг 4.** Щелкните правой клавишей мыши внутри рамки и выберите **Отразить по горизонтали (Flip Horizontal)**.



**Шаг 5.** Для того чтобы правильно разместить отраженную копию глаза, уменьшаем непрозрачность слоя и выравниваем глаз относительно исходного изображения. Затем нажимаем **ENTER** и возвращаем непрозрачность на **100%**.



**Шаг 6.** Добавим маску слоя, нажав на отмеченную зеленым кружком иконку внизу палитры слоев.



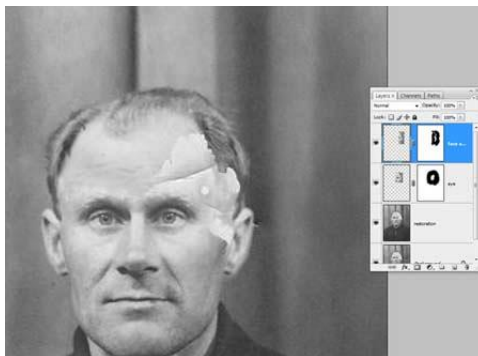
**Шаг 7.** Нажмите *D*, чтобы сбросить цвета, затем выберите инструмент **Кисть** (Brush). Черной кистью маскируем лишние области. Помните, что белый цвет проявляет, а черный скрывает. Чтобы получить мягкие незаметные переходы, используйте кисть с мягкими краями.

**Совет:** удерживайте палец над клавишей *X* для быстрого переключения между черным и белым цветом. Если где-то скрыли лишнее, закрасьте эту область белым. Если хотите увидеть только маску, щелкните на ее миниатюре в палитре слоев, удерживая *ALT*.




**Шаг 8.** Теперь подобным же образом восстанавливаем изображение левого уха. Чтобы точно подогнать форму, используйте инструмент **Деформация** (Warp).





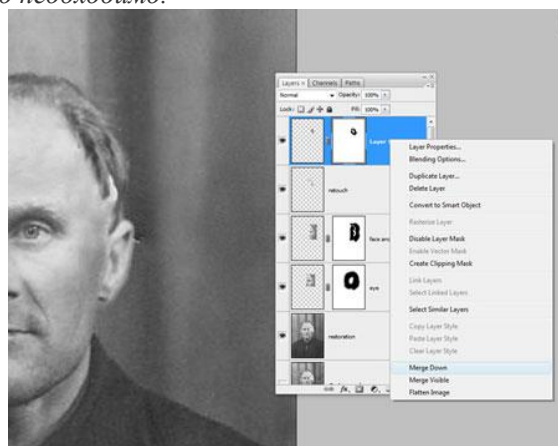
Также восстанавливается и небольшая область линии волос на левой части лица. Напоминаю, что каждую операцию нужно производить на новом слое. Это должно стать главным правилом работы.



**Шаг 9.** После восстановления всех крупных областей вернемся к инструменту **Штамп**  и исправим все недочеты. Делать это нужно на новом прозрачном слое, поставив галочку в параметре Образец всех слоев.



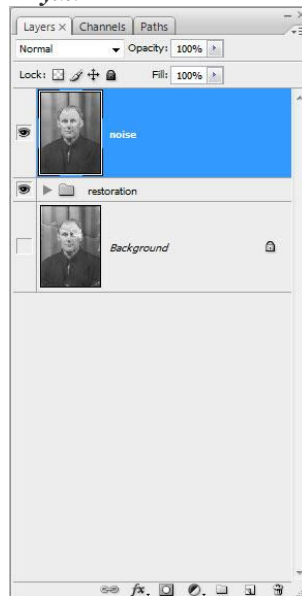
Можете объединять слои, если это необходимо.



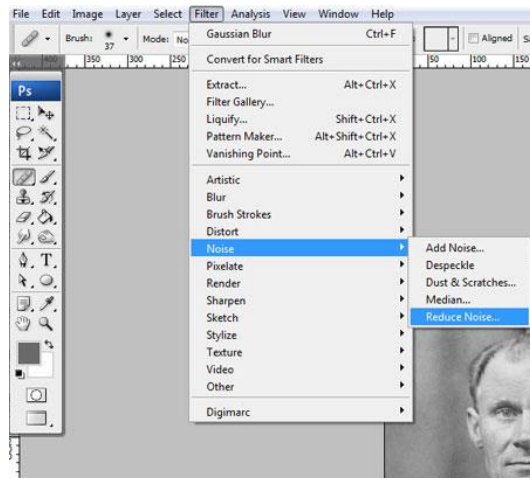
Вот что должно получиться.

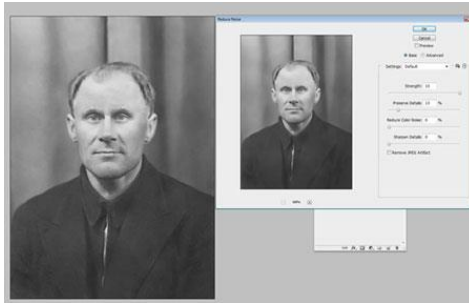


**Шаг 10.** Выделяем все слои. Объединим слои в группу, нажав **CTRL+G**. Затем создаем новый слой выше этой группы, нажав **ATL+SHIFT+CTRL+E**, и называем его **Шум**.



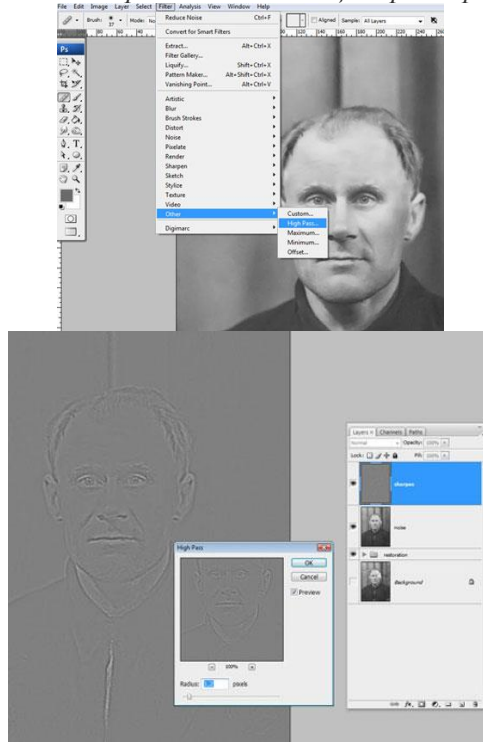
**Шаг 11.** Теперь уменьшаем шум с помощью фильтра «Уменьшить шум» (*Reduce noise*). Важный момент: наибольшее подавление шума следует производить в синем канале, так как он содержит наибольшее его количество. Сохранение деталей для этого канала желательно поставить на 0%.



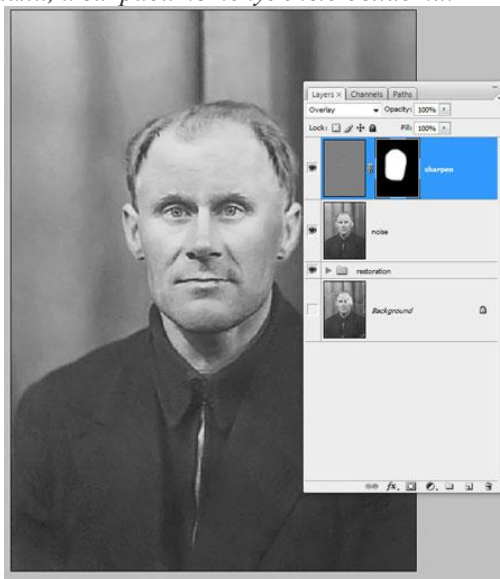


**Шаг 12.** После подавления шума нужно восстановить резкость изображения. Для этого есть много разных способов.

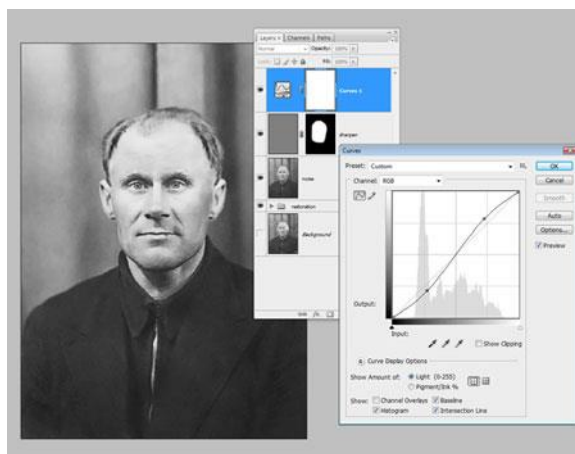
В данном уроке используется способ повышения резкости с помощью фильтра **Цветовой контраст (High Pass)**.



**Шаг 13.** Часто возникает необходимость повысить резкость только в определенных местах. Для этого нужно создать маску слоя, как мы это уже делали, и закрасить ненужные области.



**Шаг 14.** Создаем новый корректирующий слой **Кривые**. Придадим кривой S-образную форму для повышения контраста.



**Шаг 15.** Теперь сравним результаты.



### Критерии оценки выполнения практических работ

Оценки	Критерии оценок
«5»	- обучающийся подбирает необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний (литература, материалы, инструменты), показывает необходимые для проведения практической работы теоретические знания. Правильно оформлена практическая работа, соблюдена технологическая последовательность выполнения данного вида работ. Работа оформлена аккуратно.
«4»	- практическая работа выполняется обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Обучающийся использует указанные преподавателем источники информации. Могут быть неточности и небрежность в оформлении работы. Работа показывает знания обучающимся основного теоретического материала, но имеются незначительные ошибки при оформлении практической части работы.

«3»	- обучающийся выполняет и оформляет практическую работу полностью с помощью преподавателя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу других обучающихся.
«2»	- практическая работа не выполнена полностью за отведенное время по неуважительной причине.

## Лист согласования

### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании МК

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель МК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /



## Лист согласования

### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине

В комплект КОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании МК

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель МК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Лист согласования

### Дополнения и изменения к комплекту КОС на учебный год

Дополнения и изменения к комплекту КОС на \_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине

---

В комплект КОС внесены следующие изменения:

---

---

---

---

---

---

Дополнения и изменения в комплекте КОС обсуждены на заседании МК

---

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. (протокол № \_\_\_\_\_).

Председатель МК \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /